

강의계획서

출력일시 : 2026-03-04 15:28:12

1. 교과목 정보

개설연도-학기			개설학과	이차전지융합
교과목번호-분반번호	4629016	01	교과목명	폐배터리재활용공학
이수구분	전공선택		학점/시수	3-3-0
강의시간/강의실	목 07 ,08 ,09 [가상강의실1]			
수업방식	비실시간원격수업			
강의언어			담당교수	
전화	0000000000		E-mail	
강의정원	60		학과전화	
선수과목			수강대상	학부(3학년)
강의 맛보기				

2. 교과목 개요

강의개요	- Li-ion 배터리를 비롯한 다양한 폐배터리부터 Ni, Co, Li 등 유가 금속을 분리, 추출, 정제, 회수하고, 회수한 원료를 소재화하는 일련의 재활용 공정과 관련된 기초 이론을 강의한다.					
학습목표	- Li-ion 배터리를 비롯한 다양한 폐배터리부터 Ni, Co, Li 등 유가 금속을 분리, 추출, 정 제, 회수하고 원료 소재화하는 일련의 재활용 공정과 관련된 기초 이론을 학습함 - 폐배터리로부터 유가 금속을 분리하는 선별 공정의 기초를 이해하고, 현재 상용 공정으로 활용 및 개발되고 있는 건식 및 습식 제련 공정에 대한 이해를 위한 열역학 기초 이론을 학습함. - 학생들에게 배터리 리사이클링 산업에 밀접한 기초 이론과 기술적 트렌드에 대한 교육 기회를 제공					
문제해결방법	- 이론 강의를 통해 습득한 이론을 실험실습을 통해 폐배터리로부터 전극 소재를 직접 회수해본다.					
수업진행방법	강의	토의/토론	실험/실습	현장학습	개별/팀별 발표	기타
	70%	0%	30%	0%	0%	0%
	상세정보	이차전지 혁신융합대학 컨소시엄 (충북대, 부산대, 인하대, 가천대, 경남정보대)의 각 대학 교원들이 온라인 동영상 제작을 통한 원격 강의로 수업이 진행된다.				
평가방법	중간고사	기말고사	출석	퀴즈	과제	기타
	40%	40%	20%	0%	0%	0%
	상세정보	중간고사 (40%), 기말고사 (40%), 출석 (20%)				
프로그램 학습성과의 평가	1. 폐배터리 재활용을 위한 기초 전공 지식 2. 폐배터리 재활용 공정 이해					
교재 및 참고문헌	1. 주교재 : pdf 강의자료, 이차전지혁신융합대학 참여 교수진, ,					
핵심역량과 연계성	주역량:N역량(공동체의식)					

3. 주별 강의계획

주차	수업내용	교재범위 및 과제물	비고
1	폐배터리 재활용 개요	pdf 강의자료	비대면 강의
2	폐배터리의 재활용을 위한 물리/화학적 전처리 공정	pdf 강의자료	비대면 강의
3	폐배터리 재활용 공정을 위한 분리선별 기초	pdf 강의자료	비대면 강의
4	폐배터리 재활용 공정을 위한 열역학 기초 1: 활동도와 반응평형	pdf 강의자료	비대면 강의
5	폐배터리 재활용 공정을 위한 열역학 기초 2: 용액과 퍼텐셜도	pdf 강의자료	비대면 강의
6	폐배터리 재활용 공정을 위한 열역학 기초 3: 전기화학	pdf 강의자료	비대면 강의
7	폐배터리 재활용 공정을 위한 반응속도론 기초	pdf 강의자료	비대면 강의

강의계획서

출력일시 : 2026-03-04 15:28:12

8	중간고사		
9	중간고사폐배터리 재활용 공정 설계를 위한 건식 제련 기초 및 응용	pdf 강의자료	비대면 강의
10	폐배터리 재활용 공정 설계를 위한 습식 제련 기초 및 응용	pdf 강의자료	비대면 강의
11	폐배터리 중 유가금속(Li, Ni, Co, Mn) 회수 기술 이해	pdf 강의자료	비대면 강의
12	폐배터리 중 음극재 소재(흑연) 회수 기술 이해	pdf 강의자료	이차전지분석실(E8-8동 108호) 실습 예정
13	상용 폐배터리 재활용 공정 연구	pdf 강의자료	이차전지분석실(E8-8동 108호) 실습 예정
14	폐배터리 재활용 공정과 환경	pdf 강의자료	비대면 강의
15	기말고사		
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			

4. 장애학생을 위한 학습 및 평가지원 사항

학습지원: 강의 파일 제공, 대필 도우미 및 속기 지원 허락, 강의 녹음 허락, 과제 제출 기간 연장
(시각, 손사용 불편 학생), 보조기구 사용 가능 등
평가지원: 영어교과 듣기 시험 대체(청각장애학생), 장애종류 및 정도에 따라 시험 시간 1.5배 ~ 1.7배
연장, 별도 시험장소 및 시험지 제공, 필요한 경우 학습기자재 사용을 허용

5. 수강에 특별히 참고하여야 할 사항

- 공정하고 책임감 있는 면학환경을 조성하기 위해 대리출석, 시험부정행위, 리포트표절 행위 등과 이에 준하는 행위들은 용납되지 않으며 학칙에 따라 처리됨.
- 시험중 부정행위를 한 자는 학사운영규정 제99조에 의거 징계처분을 받을 수 있으며, 학내의 학업 정직성이 존중될 수 있도록 수강생들은 적극 협조하길 바랍.
- 코로나 상황에 따라 수업방식(비대면 또는 대면)은 변경될 수 있음. (비대면 강의시 강의는 e-campus를 통해 진행) (코로나 상황 변화에 따라 변동이 발생할 경우, 사전 공지 예정)
- 졸업예정자(최종학기 이수 중인 사람)중 조기취업자는 제30조, 제34조, 제68조, 제69조 등의 규정에도 불구하고 총장이 별도로 정하는 바에 따르며, 취업을 증명할 수 있는 증빙서류를 제출하여 학장의 승인을 받아야 하며, 학장은 그 결과를 총장에게 보고하여야 한다.
[학사운영규정] 제86조의3(조기취업자에 대한 특례) 제51조, 제80조, 제86조, 제86조의2 등의 조항에도 불구하고, 조기취업자의 수업, 시험, 성적평가 등은 다음 각 호를 따른다.
- 수업은 인터넷수업, 이러닝수업, 과제부여수업 등의 방법으로 할 수 있다.
- 시험은 과제를 평가 등으로 대체할 수 있다.
- 성적은 B+까지 부여할 수 있다.
- 본 강의는 대면/비대면 하이브리드 강의이며, 대면 수업 불참시 F 학점 부여 (이의 제기 받지 않음)